

上可以明显地看到。做成胎坯以后,对气泡进行扎眼一般可以消除,但对不明显的气泡没有扎眼排气,硫化后容易出现气密层气泡。

2.7 胎体帘线稀、裂缝、排列不均和重叠

胎体帘线稀是指在 X 光检验中发现某处胎体帘线密度明显比其它位置小。原因主要有 2 个:一是成型时过度拉伸胎体帘布,使拉伸处的帘线密度变小,这种轮胎在充气行驶时胎侧会起鼓,但起鼓较软,称之为“软鼓”;二是气密层或胎侧接头过大,硫化时接头处过多的胶料被挤入帘线之中,将帘线挤开变稀,这种帘线稀的轮胎在充气行驶时胎侧也会起鼓,但起鼓较硬,称之为“硬鼓”。不论是起软鼓还是硬鼓的轮胎,起鼓处都是安全隐患,不能忽视。

前面提到的排列不均的钢丝帘布若用于成型,会造成轮胎胎里帘线裂缝、排列不均和钢丝重叠等。胎体帘布裁断后翘头也会造成裂缝。

2.8 胎体钢丝弯曲

胎体钢丝弯曲一般发生在胎肩和胎圈两个位置。要保证成型机上的胎圈锁定环的气压,因气压低容易出现钢丝弯曲。成型平宽大、后压辊压合位置和压力不符合要求也可能导致钢丝弯曲。

3 结语

轮胎生产是一个复杂的过程,只有控制好生产过程,才能生产出高质量的轮胎。生产过程的控制归根结底在于管理,只有做好管理,提高轮胎质量才能事半功倍。对于质量缺陷的预防,可以归结为以下 4 个方面:

- (1) 半成品生产的控制精确;
- (2) 设备及动力状况完好;
- (3) 原材料质量的控制严格;
- (4) 生产操作规范。

第 13 届全国轮胎技术研讨会论文

成山轮胎成功改造多刀纵裁机导开装置

中图分类号:TQ330.4+6 文献标识码:D

山东成山轮胎股份有限公司通过对多刀纵裁机导开装置改造,避免了原来纵裁前二次导开过程中帘布褶子多的问题,既减少了原材料浪费,又提高了生产效率。

改造前,采用多刀纵裁机纵裁的帘布卷需进行二次导开,由大卷分为 3 个小卷,不仅消耗人力,而且直接增加成本,在天气不好时还会影响产品质量。改造后,大卷帘布直接在纵裁机上裁断,操作人员可根据需要确定小布卷的幅宽;由于在导开装置上增添了裁断前张力调节装置,保证了裁断后卷取张力适宜。

多刀纵裁机改造后,不仅满足了半钢子午线轮胎生产的需要,裁断损耗也下降了 15%。

(本刊讯)

普利司通投资 BIRD 轮胎自动生产系统

中图分类号:TQ330.4 TQ336.1 文献标识码:D

美国《橡胶与塑料新闻》2004 年 10 月 4 日 26 页报道:

在未来两到两年半内,普利司通将投资 2.37

亿美元在日本彦根厂安装其 BIRD 轮胎自动生产系统。

到 2007 年年初,彦根厂使用 BIRD 系统生产的轮胎日产量将达到 1.2 万条。经过一年半的试验证实,普利司通创新合理化加工(BIRD = Bridgestone Innovative Rational Development)工艺确实有投入大规模生产的价值,因此公司才决定安装该系统。

普利司通说,该系统可自动完成从原材料加工到成品轮胎检验的整个轮胎生产工艺流程。该公司宣称,BIRD 系统可以减少能源消耗 40%,节省占地面积 1/3,且提高劳动生产率 1 倍,改善所生产轮胎的均匀性和动平衡性能。它还可以高效地进行小批量轮胎生产。

该系统由三大块组成:用于实现从原材料加工到硫化各工序自动化和一体化的轮胎自动加工同步系统技术;用于自动检验轮胎的自动检验模块系统技术;使用自控信息处理来管理系统的有关信息流的方法。

普利司通计划首先在日本安装 BIRD 系统,以满足对高性能轮胎和较大直径轿车轮胎日益增长的需求。

(涂学忠摘译)